

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-134707

(43)Date of publication of application : 23.05.1995

(51)Int.Cl.

G06F 17/21
B41J 5/30
B41J 21/00
G06F 17/24

(21)Application number : 05-281380

(71)Applicant : FUJII XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 10.11.1993

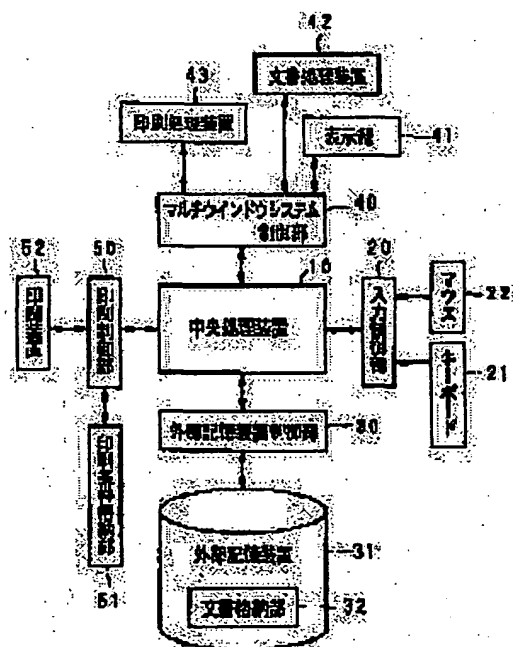
(72)Inventor : SAGIYA YOSHIHARU

(54) PRINTING PROCESSOR

(57)Abstract

PURPOSE: To improve working efficiency for printing formats by collectively setting up the printing formats of a document for plural pages prior to its printing even when the printing formats of the document are respectively different.

CONSTITUTION: Prior to the printing of a prepared document for plural pages, printing conditions such as paper size, enlarged or reduced printing and single side or double side printing for all pages are simultaneously set up in each page by a keyboard 21 and a mouse 22. A CPU 10 converts document data into printing data based upon the printing conditions set up by the keyboard 21 and the mouse 22. When printing conditions for three kinds of patterns e.g. are set up, the document data concerned are converted into three printing data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.12.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.06.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-134707

(43) 公開日 平成7年(1995)5月23日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/21				
B 4 1 J 5/30	Z			
21/00	Z			
		7315-5L	G 0 6 F 15/ 20	5 6 6 A
		7315-5L		5 3 4 V
		審査請求 未請求 請求項の数1	OL (全 12 頁)	最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平5-281380

(22) 出願日 平成5年(1993)11月10日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72) 発明者 鷺谷 喜春

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

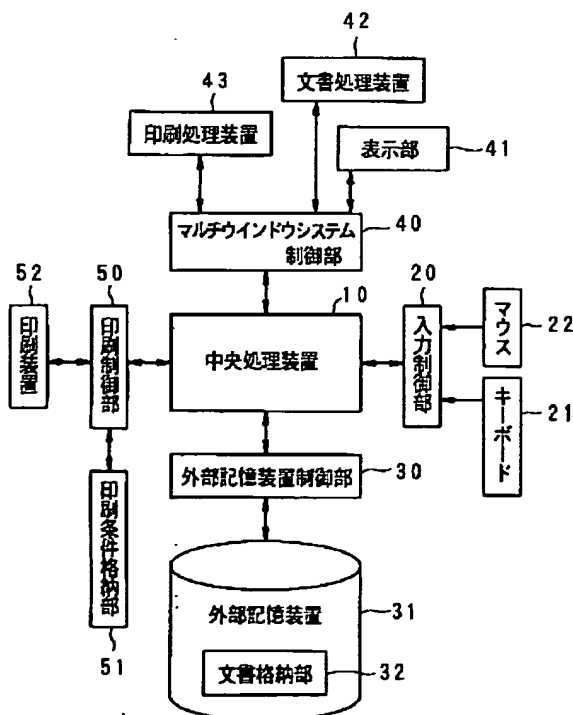
(74) 代理人 弁理士 木村 高久

(54) 【発明の名称】 印刷処理装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 複数ページ分の文書の印刷書式がそれぞれ異なるような場合であっても、該文書の印刷前に印刷書式を一括して設定して、印刷書式の作業効率を向上させる。

【構成】 キーボード21及びマウス22は、作成された複数ページ分の文書について、印刷前に用紙サイズ、拡大印刷又は縮小印刷、片面印刷又は両面印刷等の印刷条件をページ単位で、全頁分同時期に設定する。CPU10は、上記キーボード21及びマウス22によって設定された印刷条件に基づいて文書データを印刷データに変換する。例えば3種類のパターンの印刷条件が設定された場合には、当該文書データを3つの印刷データに変換する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文書データを印刷データに変換し、この印刷データに基づいて印刷処理を実行する印刷処理装置において、

作成された複数ページ分の文書について、印刷条件をページ単位で同時に設定する設定手段と、

前記設定手段によって設定された印刷条件に基づいて、前記文書の文書データを印刷データに変換する変換手段とを具備したことを特徴とする印刷処理装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 この発明は、文書データを印刷データに変換し、この印刷データに基づいて印刷処理を実行する印刷処理装置に関し、特に、印刷データに変換する際に、印刷条件を設定するものに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来においては、文書を印刷する場合には、印刷専用のアプリケーションに対して、印刷装置名、用紙サイズ、部数、片面印刷／両面印刷、カラー／モノクロ、Nページ分を1ページに印刷するNアップ、フォントなどの印刷条件を細かく設定することができる。

【0003】 印刷書式を設定するようにしたものとして、特開平2-103659号公報、特開平2-133864号公報、特開平3-84659号公報に開示されたものが知られている。

【0004】 特開平2-103659号公報のものは、操作者によって、文書情報が印刷されるべき位置情報が入力されると、この位置情報を座標情報に変換し、更にこの座標情報に基づいて指定した印刷用紙上の一に対応した入力可能な文字数を求めるようにしている。

【0005】 特開平2-133864号公報のものは、オーディオカセットテープのラベルの各種のパターンに対応して印刷書式データを予め作成し保持し、実際に印刷する場合は、所望する前記ラベルのパターンに対応する書式データに従って、印刷するようにしている。

【0006】 特開平3-84659号公報のものは、文書書式（印刷書式に相当）の属性に応じた文書書式のレイアウト、及び該属性に対応した数値の単位を、ディスプレイ上に表示させ、ユーザによるレイアウト、数値及び単位の変更操作があった場合は、その変更内容に応じて文書書式の内容を変更して、最終的な文書書式の設定を行うようにしている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記各公報のものでは、文書全体を一括して同じ形式で印刷する場合には印刷書式の設定は1回で済むが、文書の途中で印刷条件を頻繁に変えるような印刷においては、その都度、印刷書式を設定し直さなければならず、作業が繁雑となってしまう。

【0008】 例えば、ページ書式としてあるページではA4サイズ、このページ以降のページではA3サイズを混在させている様な1つの文書では、先ず、A4のページを印刷処理して、次にA3のページを印刷処理するというように、1つの文書に対して複数回印刷処理を実施しなければならない。この場合、最初に、A4のページを印刷するための印刷書式を設定し、この印刷処理が終了した後に、A3のページを印刷するための印刷書式を設定しなければならない。オペレータとしては1つの文書を印刷するのに2回の印刷書式を設定しなければならず、しかも次の印刷書式を設定するためには、前の印刷書式に対する印刷処理が終了するまで待機しているか、或いは他の作業を実施し、この作業を中断するなどして、前の印刷処理が終了している場合に、次の印刷書式を設定しなければならない。

【0009】 このように従来においては、印刷書式の設定作業が繁雑となり、しかも多くの作業時間を必要としていた。

【0010】 この発明は、印刷書式の設定に対する作業効率を向上させることのできる印刷処理装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】 この発明は、文書データを印刷データに変換し、この印刷データに基づいて印刷処理を実行する印刷処理装置において、作成された複数ページ分の文書について、用紙サイズ、拡大印刷あるいは縮小印刷、片面印刷あるいは両面印刷、Nアップなどの印刷条件をページ単位で同時に設定する設定手段（図1の21、22）と、該設定手段によって設定された印刷条件に基づいて、前記文書の文書データを印刷データに変換する変換手段（図1の10）とを具備している。

【0012】

【作用】 この発明においては、設定手段は、作成された複数ページ分（例えば3ページ分）の文書について、用紙サイズ、拡大印刷あるいは縮小印刷、片面印刷あるいは両面印刷、Nアップなどの印刷条件をページ単位で、3ページ分を同時に設定し、変換手段は、設定手段によって設定された印刷条件に基づいて、文書の文書データを印刷データに変換するようにしている。

【0013】 従って、本発明によれば、例えば3ページ分の文書の印刷書式がそれぞれ異なっている場合であっても、当該文書の印刷前に、当該3ページ分の印刷書式を一括して設定しておくことができる。このため印刷書式の設定回数は1回となり、しかも印刷書式を設定した後は、他の作業を実施することが可能となる。従って、文書の印刷処理に対する作業効率を向上させることができる。

【0014】

【実施例】 以下、本発明の実施例を添付図面を参照して説明する。

【0015】図1は、本発明に係わる印刷処理装置の一実施例を機能ブロック図で示したものである。

【0016】同図において、中央処理装置（以下、CPUという）10は、入力制御部20、外部記憶装置制御部30、マルチウィンドウシステム制御部40及び印刷制御部50を制御すると共に、この装置全体を制御するものである。入力制御部20は、各種の指令、書式条件などの入力情報を入力するキーボード21及びマウス22からの入力情報を入力制御する。外部記憶装置制御部30は外部記憶装置31に対するアクセス制御を実行するものである。外部記憶装置31には文書データを格納する文書格納部32が設けられている。マルチウィンドウシステム制御部40はマルチウィンドウ機能を有しており、このマルチウィンドウ機能を、表示部41、文書処理装置42及び印刷処理装置43に対して提供する。印刷制御部50は、印刷条件格納部51から読み出した印刷条件に従って文書データを、印刷装置52に印刷させるものである。印刷条件格納部51には印刷装置52の性能に依存した印刷条件が格納されている。

【0017】またマルチウィンドウシステム制御部40にはマルチウィンドウ機能を提供するために、ウィンドウ内容（つまり実際のデータ）などを記憶する図示しない記憶部が設けられている。従って、この記憶部には、印刷する際に必要な印刷条件データが保存され、必要に応じて外部記憶装置31に格納されるようになっている。なおこの記憶部に格納されている印刷条件データは、CPU10を通じて印刷制御部50に渡される。

【0018】図2は、抽出設定ウィンドウの一例を示したものである。

【0019】抽出設定ウィンドウ200は、文書レイアウトウィンドウ210、印刷条件設定ウィンドウ220及び印刷条件ウィンドウ230の3つの子ウィンドウから構成されている。また抽出設定ウィンドウ200には、上記ウィンドウ210及びウィンドウ220の内容をスクロールするためのスクロールバー240が設けられている。

【0020】文書レイアウトウィンドウ210は、印刷する文書のレイアウトを表示するウィンドウである。ユーザはこのウィンドウ内の文書レイアウトを参照することにより、印刷条件の設定がし易くなる。文書によっては書式データとして、文書サイズ（A4、A3）などを持っているものがあるので、その場合は、レイアウトの中にA4、A3などのページ書式データを表示することによって、ユーザは印刷条件が設定し易くなる。なお各文書毎の文書レイアウトデータは、外部記憶装置31の文書格納部32に格納されており、外部記憶装置制御部30によって読み出され、CPU10に渡された後、更にCPU10によってマルチウィンドウシステム制御部40に渡される。

【0021】印刷条件設定ウィンドウ220は、印刷条

件ウィンドウ230で選択されている条件を文書の何ページに適用するかを指示するためのウィンドウである。文書の並び（図2においては矩形の並び）は、文書レイアウトウィンドウ210の文書の並び（図2においては矩形の並び）と対応している。例えば印刷条件設定ウィンドウ220内の最上段の左の矩形は、文書レイアウトウィンドウ210内の最上段の番号「1」が付与されている矩形と対応する。また印刷条件設定ウィンドウ220内の最下段の右の矩形は、文書レイアウトウィンドウ210内の最上段の番号「9」が付与されている矩形と対応する。印刷条件を文書の何ページに適用するかを指示する指示方法は、マウス22を目的の文書の位置（つまり矩形領域）に合わせてクリックすることによって実現される。この印刷条件設定データは、印刷処理装置43によって、マルチウィンドウシステム制御部40から渡された文書レイアウトデータに基づいて作成される。そして文書レイアウトデータに対応する印刷条件設定データは、マルチウィンドウシステム制御部40に渡される。

【0022】なお文書レイアウトウィンドウ210と印刷条件設定ウィンドウ220は、スクロールバー240を操作することにより、2つのウィンドウ内の内容が同期してスクロールするようになっている。例えば、バー240Aを指示すると、内容が上方にスクロールし、一方、バー240Bを指示すると、内容が下方にスクロールするようになっている。

【0023】印刷条件ウィンドウ230は印刷条件を設定するためのウィンドウである。この例では、「部数」、「ページ」、「用紙サイズ」、「片面／両面」、「拡大／縮小」、「Nアップ」を印刷条件としている。それぞれの条件をマウス22で選択すると、印刷条件設定ウィンドウ220の内容がそれぞれに対応した条件設定が可能になる。なお「部数」については値を記入し、これ以外の項目についてはデフォルト値から選択するようになっている。この印刷条件データは印刷条件格納部51に格納されており、印刷制御部50によって読み出され、CPU10に渡された後、更にCPU10によってマルチウィンドウシステム制御部40に渡される。印刷条件ウィンドウ230に表示される印刷条件は印刷装置52の性能によって異なる。例えばNアップ機能を有していない印刷装置52の場合においては、「Nアップ」の印刷条件は表示されない。

【0024】次に、上述したような抽出設定ウィンドウ200を用いた印刷条件の具体的な設定方法について、上述した図2、図3乃至図8を参照して説明する。

【0025】◇部数

図2は、印刷部数を設定したときの抽出設定ウィンドウ200である。この値の設定は、マウス22を「部数」項目に移動させ、その後、マウス22に設けられているボタンをクリックすることにより「部数」項目を選択

し、更に、右隣に設けられている値記入領域に、キーボード21を操作して部数を示す値を記入する。なお、現在設定中の条件項目については、「部数」項目がハイライト（白黒反転）などの様に、他の条件項目とは異なって強調表示されるので（図2においては斜線で表しており、以降の実施例の例示も同様とする）当該項目の設定条件を容易に変更することができる。

【0026】この実施例においては、「部数」、「ページ」などの条件項目及び「B5」、「片面」などの選択項目の選択に際しては、上述したように、マウス22を所望の選択条件項目に移動させ、その後、マウス22に設けられているボタンをクリックすることにより、当該所望の選択条件項目を選択することができる。従ってこれ以降の説明で述べる条件項目の選択及び選択項目の選択においても、上記の選択操作と同様に行うことができるので、以降の説明においては、単に条件項目を選択する、或いは選択項目を選択する、という具合に記述する。

【0027】◇ページの条件設定

図3は印刷するページを選択したときの抽出設定ウィンドウ200を示している。ここでは、印刷条件設定ウィンドウ220には、文書レイアウトウィンドウ210の「1、2、3、4、6、7、9」ページを印刷するということが示されている（選択されている）。これを実施するには、「ページ」項目を選択し、次に、印刷条件設定ウィンドウ220の上記各ページに対応する矩形を選択することにより、実現される。

【0028】◇用紙サイズの条件設定

図4は用紙サイズを選択した時の抽出設定ウィンドウ200を示している。この用紙サイズの設定は、最初に「用紙サイズ」項目を選択し、次に用紙サイズの選択項目中から「A4」を選択した後、印刷条件設定ウィンドウ220のページ（1つ又は複数）を選択する。この結果としてページに用紙サイズが表示され、そのページに適用すべく用紙サイズを確認することができる。この例では、「1、2、3、4、9」ページがA4に設定され、「6、7」ページがA3に設定されている。

【0029】◇片面／両面の条件設定

図5は片面印刷あるいは両面印刷を選択した時の抽出設定ウィンドウ200を示している。この片面／両面の設定は、上記用紙サイズの設定と同様に、印刷条件ウィンドウ230の「片面／両面」項目を選択し、次に「片面」あるいは「両面」を選択した後、印刷条件設定ウィンドウ220のページを選択することにより実現される。この例では、「1、2、3、4、9」ページが片面に設定され、「6、7」ページが両面に設定されている。片面を選択したページには「片」、両面を選択する場合には、表と裏を順番に選択するので、6ページには「表」、7ページには「裏」と表示されている。

【0030】◇拡大／縮小の条件設定

図6は拡大印刷あるいは縮小印刷を選択した時の抽出設定ウィンドウを示している。この例では、拡大／縮小率は「70、100、120」%のうちから設定するようになっている。従ってこの拡大／縮小の設定は、上記用紙サイズの設定と同様に、印刷条件ウィンドウ230の「拡大／縮小」を選択し、次に、選択項目「70」、「100」、「120」のうち所望の値を選択し、その後、印刷条件設定ウィンドウ220のページを選択することにより実現される。この例では「1、2、3、4、6、7」ページが100%（つまり、等倍）で、「9」ページが70%に縮小されるように設定されている。そして、100%或いは70%を表すために各ページ（矩形）内に「100」或いは「70」が表示されるようになっている。このため設定条件を容易に確認することができる。

【0031】◇Nアップの条件設定

図7は、Nアップを選択した時の抽出設定ウィンドウ200を示している。NアップとはNページ分を1ページに印刷する設定である。この設定方法は、最初に、「Nページ」項目を選択し、次に、選択項目である「2」、「4」、「6」、「8」のうちいずれかを選択し、その後、印刷条件設定ウィンドウ220においてNアップを設定したいページ（矩形）を順番に選択する。この例では、印刷条件で「4」アップを選択して印刷条件設定で「1、2、3、4」ページを順番に選択している。そして、各ページにはそれぞれ「1/4」、「2/4」、「3/4」、「4/4」が表示されている。

【0032】◇抽出設定ウィンドウ200に表示し切れないページについての条件設定

図8は、スクロールバー240を操作して、文書レイアウトウィンドウ210と印刷条件設定ウィンドウ220を、矩形（ページ）を一段上にスクロールした様子を示している。これは、文書レイアウトウィンドウ210及び印刷条件設定ウィンドウ220に表示し切れないページを、これらのウィンドウに表示させるために操作するのである。すなわち、バー240Aにマウス22を移動させ、更にマウス22に設けられているボタンをクリックすることにより、所望するページが表示されるまでスクロールすれば良い。

【0033】以上の図2乃至図8を参照しながらの説明は、本発明に係る複数ページ分の文書について印刷条件をページ単位で同時に設定する方法についてであるが、この実施例では、従来と同様に、一括設定を行うことができるので、次にその設定方法について説明する。

【0034】図9は、印刷条件を一括設定するための一括設定ウィンドウ900を示している。このウィンドウ900には、上記印刷条件ウィンドウ230内に設けられている印刷条件項目と同一のものが設定されている。なお「ページ」項目については、設定される印刷条件を複数ページ全てに適用させる「全て」項目、及び複

数ページ中から範囲を指定して印刷条件を適用させる

「指定」項目が設けられ、更に「指定」項目が選択された際に、指定するページ範囲中における最初のページのページ番号を設定するための領域、及び最終ページのページ番号を設定するための領域が設けられている。この一括設定ウィンドウ900への印刷条件の設定は、「部数」項目、「ページ」項目における「最初」及び「最後」の領域については直接値を記述し、それ以外の項目については、設定すべき項目に設定されている選択項目中から、所望の値を選択する。この場合、値の記述及び値の選択は、設定ウィンドウ200への印刷条件の設定と同様に、キーボード21、マウス22を操作して行う。

【0035】次に、本実施例の全体の処理の流れについて、図10に示すフローチャートを参照して説明する。

【0036】印刷すべき文書が指定され（ステップ1010）、更に印刷装置が指定されると（ステップ1020）、CPU10は、印刷条件の設定は一括か否かを判断し（ステップ1030）、一括でない場合は、『抽出設定処理』（この詳細は後述する）を実行し（ステップ1040）、その後、『印刷処理』（この詳細は後述する）を実行し（ステップ1050）、一括の場合は、『一括設定処理』（この詳細は後述する）を実行する（ステップ1060）。このステップ終了後はステップ1050に移行する。

【0037】次に、上記ステップ1040の『抽出設定処理』について図11に示すフローチャートを参照して説明する。

【0038】上述したように文書レイアウトデータ、印刷条件設定データ、印刷条件データがマルチウィンドウシステム制御部40に渡されると、マルチウィンドウシステム制御部40は、渡された各データに基づいて、抽出設定ウィンドウ、文書レイアウトウィンドウ、印刷条件設定ウィンドウ、印刷条件ウィンドウをマルチウィンドウ形式で表示部41に表示させる（ステップ1101～1104）。

【0039】そしてCPU10は、抽出設定ウィンドウ200に設けられている「取消」コマンドが選択されたか否かを判断し（ステップ1105）、選択された場合には印刷コマンドを終了し、一方、選択されていない場合は、「実行」コマンドが選択されたか否かを判断する（ステップ1106）。「実行」コマンドが選択されない場合は『印刷条件の各項目を設定する処理』（この詳細は後述する）を実行し（ステップ1107）、その後、ステップ1105に戻る。ステップ1106において、「実行」コマンドが選択された場合は印刷条件の各項目は設定されたか否かを判断し（ステップ1108）、未設定の項目がある場合は、ステップ1107に移行する。ステップ1108において全ての項目について条件が設定されている場合は、『印刷処理に渡す印刷条件デ

ータを作成する処理』（この詳細は後述する）を実行する（ステップ1109）。この処理を終了した後は、図10のステップ1040にリターンする。

【0040】上記ステップ1107の『印刷条件の各項目を設定する処理』について、図12に示すフローチャートを参照して説明する。

【0041】CPU10は、文書レイアウトに対応して印刷条件設定ウィンドウにおいて、各ページの矩形をハイライトする（ステップ1201）。

【0042】次に、CPU10は、部数項目が選択されたか否かを判断し（ステップ1202）、選択された場合は部数入力領域を入力可能にして、入力待ちをする（ステップ1203）。

【0043】ステップ1202において部数項目が選択されなかった場合は、次に、ページ項目が選択されたか否かを判断し（ステップ1204）、選択された場合は印刷条件設定ウィンドウをページモードにして、マウスによる印刷ページ選択を待つ（ステップ1205）。

【0044】ステップ1204においてページ項目が選択されなかった場合は、用紙サイズ項目が選択されたか否かを判断し（ステップ1206）、選択された場合は用紙条件設定ウィンドウを用紙サイズモードにすると共に、用紙サイズを選択した後、ページ選択を待つ（ステップ1207）。

【0045】ステップ1206においてページ項目が選択されなかった場合は、片面／両面項目が選択されたか否かを判断し（ステップ1208）、選択された場合は印刷条件設定ウィンドウを片面／両面モードにすると共に、片面あるいは両面を選択した後、ページ選択を待つ（ステップ1209）。

【0046】ステップ1208において片面／両面項目が選択されなかった場合は、拡大縮小項目が選択されたか否かを判断し（ステップ1210）、選択された場合は印刷条件設定ウィンドウを拡大縮小モードにすると共に、倍率を選択した後、ページセンタクを待つ（ステップ1211）。

【0047】ステップ1210において拡大縮小項目が選択されなかった場合は、Nアップ項目が選択されたか否かを判断し（ステップ1212）、選択された場合は印刷条件設定ウィンドウをNアップモードにすると共に、倍率を選択した後、ページ選択を待つ（ステップ1213）。

【0048】ステップ1212においてNアップ項目が選択されなかった場合は、スクロールされたか否かを判断し（ステップ1214）、スクロールされた場合は、文書レイアウトウィンドウ内容と、印刷条件設定ウィンドウ内容とをスクロールする（ステップ1215）。

【0049】ステップ1214においてスクロールされなかった場合は、印刷条件の設定が全て終了したことになるので、図11のステップ1107へリターンする。

【0050】次に、図11のステップ1109の印刷処理に渡す印刷条件データを作成する処理について、図13に示すフローチャートを参照して説明する。

【0051】CPU10は、一括処理か否かを判断し（ステップ1301）、一括処理でない場合は、文書名、総ページ数、印刷装置名、部数を取得する（ステップ1302～1305）。

【0052】そしてCPU10は、 $N=1$ 、「印刷条件データM」=1、「最初のページ」=1、「最後のページ」=1と定義し（ステップ1306）、その後、「 $N < \text{総ページ数}$ 」が成立するか否かを判断する（ステップ1307）。

【0053】上記「 $N < \text{総ページ数}$ 」が成立する場合は、Nページは選択されているか否かを判断し（ステップ1308）、選択されていない場合は、「最初のページ」= $N+1$ 、 $N=N+1$ と定義した後（ステップ1309）、上記ステップ1307に戻る。ステップ1309の処理が実行されるときとは、例えば図7に示す例では、ステップ1308において例えば5ページについてのチェックが行われた場合である。

【0054】ステップ1308において、Nページが選択されている場合は、Nページの用紙サイズ、片面/両面、拡大/縮小、Nアップを取得し（ステップ1310）、その後、予め設定された判断条件#1、すなわち「Nページ目の印刷条件は（ $N+1$ ）ページ目の印刷条件と比較して変化している」という条件を満足しているか否かを判断する（ステップ1311）。ここで、比較する印刷条件は用紙サイズ、片面/両面、拡大/縮小、Nアップである。

【0055】ステップ1311において印刷条件が変化していない場合は、 $N=N+1$ とした後（ステップ1312）、ステップ1307に戻り、印刷条件が同じである限り、ステップ1307～1311を繰り返す。例えば図7に示す例においては、1ページ～4ページまでは同じ印刷条件であり、6ページの印刷条件とは異なっているので、1ページ～4ページまでについてはステップ1307～1311が繰り返されることになる。

【0056】ステップ1311において印刷条件が変化している場合は、「最後のページ」=Nとして（ステップ1313）、印刷条件データMを出力する（ステップ1314）。M=1のとき出力された印刷条件データM（=1）には、例えば上記の例で説明すると、1ページ（最初のページ）～4ページ（最後のページ）までについての印刷条件が設定されていることになる。従って、この印刷条件データM（=1）に従って、上記1ページ（最初のページ）～4ページ（最後のページ）が印刷されることとなる。

【0057】さて、上記ステップ1314を終了した後、CPU10は、「最初のページ」= $N+1$ とし（ステップ1315）、また印刷条件データM=M+1とし

（ステップ1316）、その後、ステップ1312に移行する。

【0058】なお、ステップ1301において一括処理の場合は一括処理のための印刷条件データ作成処理（これについての詳細は後述する）が実行される（ステップ1317）。

【0059】またステップ1307において「 $N < \text{総ページ数}$ 」の式が不成立の場合、ステップ1317を終了した場合は、図11のステップ1109にリターンする。

【0060】このようにして得られた印刷条件データは、マルチウィンドウシステム制御部40内の図示しない記憶部に保存され、必要に応じて外部記憶装置31に格納される。

【0061】ここで、上述した抽出設定処理を終了した時点で出力される印刷条件データの一例を、具体例を挙げて説明する。

【0062】ここでは、文書名=日本史、総ページ数=12で、この文書については、図12に示される処理手順に従って、図7及び図8に示される様な印刷条件が設定されたとする。また印刷装置=PRINTERとする。そして図13に示される処理手順が実行されると、図14に示す様に印刷条件データ1～3が得られる。

【0063】印刷条件データ1は図7の例において1ページ～4ページまでについての印刷条件を示し、印刷条件データ2は図7の例において6ページ、7ページについての印刷条件を示し、印刷条件データ3は図7の例において9についての印刷条件を示している。なお上記以外の5ページ分（12-7）については印刷条件が設定されていないので、印刷されない。

【0064】次に、図10のステップ1060の一括設定処理について、図15に示すフローチャートを参照して説明する。

【0065】マルチウィンドウシステム制御部40は、図9に示されるような一括設定ウィンドウを表示部41に表示させる（ステップ1501）。

【0066】CPU10は、一括設定ウィンドウ900に設けられている「取消」コマンドが選択されたか否かを判断し（ステップ1502）、選択された場合には印刷コマンドを終了し、一方、選択されていない場合は、「実行」コマンドが選択されたか否かを判断する（ステップ1503）。ここで、「実行」コマンドが選択されない場合は、印刷条件の各項目を設定する。すなわち部数、ページ、用紙サイズ、片面/両面、拡大/縮小、Nアップを設定する（ステップ1504）。その後、ステップ1502に移行する。ステップ1503において、「実行」コマンドが選択された場合は、印刷条件の各項目は設定されたか否かを判断し（ステップ1505）、未設定の項目がある場合は、ステップ1504に移行する。ステップ1508において全ての項目について条件

が設定されている場合は、図13に示した処理手順と同様の『印刷処理に渡す印刷条件データを作成する処理』を実行する(ステップ1506)。この処理を終了した後は、図10のステップ1060にリターンする。

【0067】ここで、一括設定処理において、『印刷処理に渡す印刷条件データを作成する処理』が実行された場合は、図13に示した処理手順において、ステップ1301の評価は「YES」となり、一括処理のための印刷データ作成処理が実行されることになる。次に、この印刷データ作成処理について、図17に示すフローチャートを参照して説明する。

【0068】「文書名」、「総ページ数」、「印刷装置名」、「部数」、「最初のページ」、「最後のページ」、「用紙サイズ」、「片面／両面」、「拡大／縮小」、「Nアップ」の各条件値を取得し(ステップ1701～1710)、その後、印刷条件データ1を出力する(ステップ1711)。この処理を終了した後は、図13のステップ1317にリターンする。

【0069】なおこのようにして得られた一括の印刷条件データは、上記同様に、マルチウィンドウシステム制御部40の図示しない記憶部に格納され、必要に応じて外部記憶装置31に格納される。

【0070】ここで、上述した一括設定処理を終了した時点で出力される印刷条件データの一例を、具体例を挙げて説明する。

【0071】ここでは、文書名＝日本史、総ページ数＝12で、この文書については、図15に示される処理手順に従って、図9に示される様な印刷条件が設定されたとする。また印刷装置＝PRINTERとする。そして図13、17に示される処理手順が実行されると、図16に示す様に印刷条件データ1が得られる。この印刷条件データ1は1ページ～9ページまでについての印刷条件を示している。

【0072】上述したように印刷条件データが作成されると、この印刷条件データに基づいて文書名の文書が印刷されることとなる。この処理について、図18に示すフローチャートを参照して説明する。

【0073】印刷制御部50は、印刷条件データが存在するか否か、すなわちCPU10から印刷条件データが渡されたか否かを判断し(ステップ1801)、印刷条件データが渡された場合は、その印刷条件データを印刷装置52に渡して印刷させる(ステップ1802)。勿論、印刷すべきデータも印刷装置52に渡される。すなわち外部記憶装置31の文書格納部32に格納されている文書データが、外部記憶装置制御部31、CPU30、印刷制御部50を通じて印刷装置52に渡される。

【0074】以上説明したように、本実施例によれば、1つの文書中に印刷書式すなわち印刷条件データがそれぞれ異なっている場合であっても、当該文書の印刷前に、当該複数の印刷条件データを設定することができ

る。このため印刷書式の設定回数は1回となり、しかも印刷書式を設定した後は、他の作業を実施することが可能となる。従って、文書の印刷処理に対する作業効率を向上させることができる。また印刷条件の設定は、値を記述するのではなく、一部については値を記述する条件項目はあるものの、全体としてはグラフィカルユーザインタフェース(GUI)形式によって設定できるので、操作性を向上させることができる。

【0075】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、設定手段は、作成された複数ページ分の文書について、用紙サイズ、拡大印刷あるいは縮小印刷、片面印刷あるいは両面印刷などの印刷条件をページ単位で同時に設定し、変換手段は、設定手段によって設定された印刷条件に基づいて、文書の文書データを印刷データに変換するようにしているので、複数ページ分の文書の印刷書式がそれぞれ異なるような場合であっても、当該文書の印刷前に、当該複数ページ分の印刷書式を一括して設定しておくことができる。このため印刷書式の設定回数は1回となり、しかも印刷書式を設定した後は、他の作業を実施することが可能となる。従って、文書の印刷処理に対する作業効率を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わる印刷処理装置の一実施例を示す機能ブロック図。

【図2】抽出設定ウィンドウの一例を示す図。

【図3】抽出設定ウィンドウへの印刷条件の設定過程を説明するための図。

【図4】抽出設定ウィンドウへの印刷条件の設定過程を説明するための図。

【図5】抽出設定ウィンドウへの印刷条件の設定過程を説明するための図。

【図6】抽出設定ウィンドウへの印刷条件の設定過程を説明するための図。

【図7】抽出設定ウィンドウへの印刷条件の設定過程を説明するための図。

【図8】抽出設定ウィンドウへの印刷条件の設定過程を説明するための図。

【図9】一括設定ウィンドウの一例を示す図。

【図10】本実施例の全体の処理の流れを示すフローチャート。

【図11】抽出設定処理動作を示すフローチャート。

【図12】印刷条件の各項目を設定する処理動作を示すフローチャート。

【図13】印刷処理に渡す印刷条件データを作成する処理動作を示すフローチャート。

【図14】抽出設定により出力される印刷条件データの一例を示す図。

【図15】一括設定処理動作を示すフローチャート。

【図16】一括設定により出力される印刷条件データの

一例を示す図。

【図17】一括処理のための印刷条件データ作成処理動作を示すフローチャート。

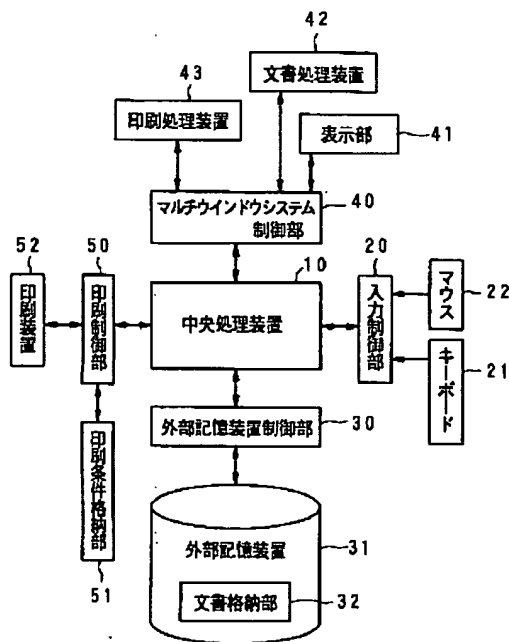
【図18】印刷処理動作を示すフローチャート。

【符号の説明】

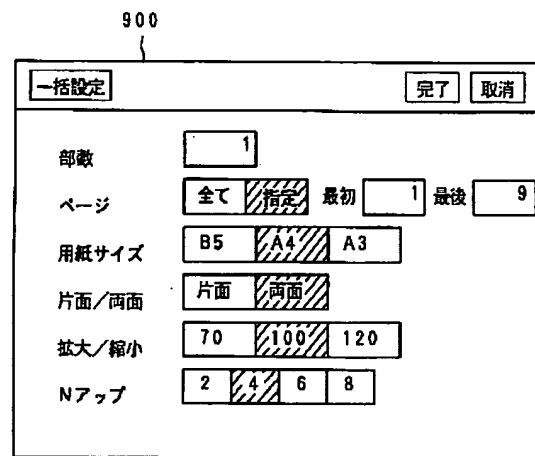
10…中央処理装置、20…入力制御部、21…キーボード、22…マウス、30…外部記憶装置制御部、31

…外部記憶装置、32…文書格納部、40…マルチウィンドウシステム制御部、41…表示部、42…文書処理装置、43…印刷処理装置、50…印刷制御部、51…印刷条件格納部、52…印刷装置、200…抽出設定ウィンドウ、210…文書レイアウトウィンドウ、220…印刷条件設定ウィンドウ、230…印刷条件ウィンドウ。

【図1】

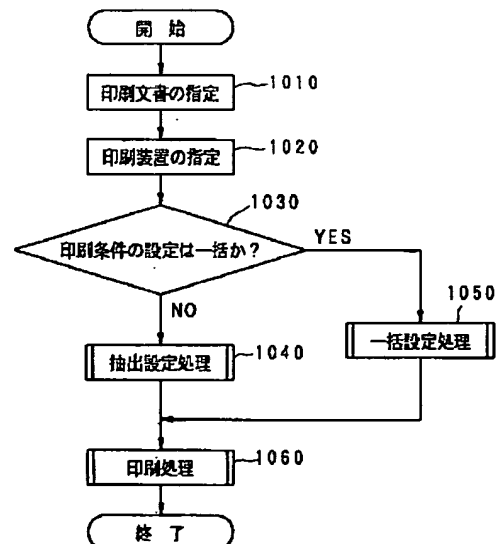
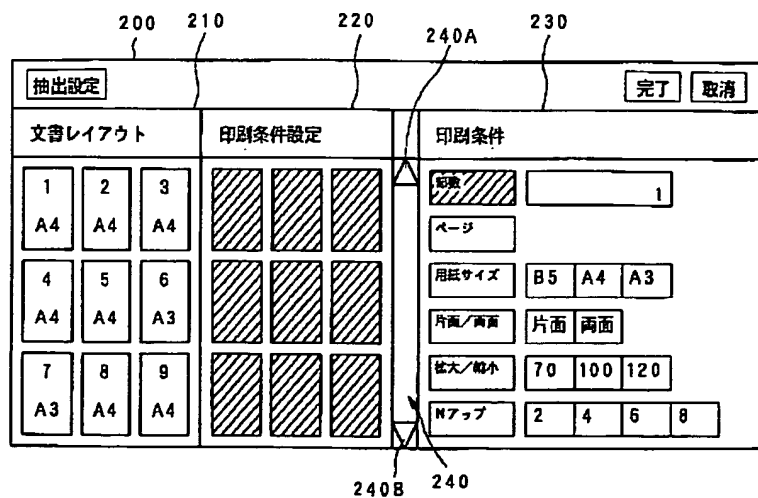


【図9】



【図10】

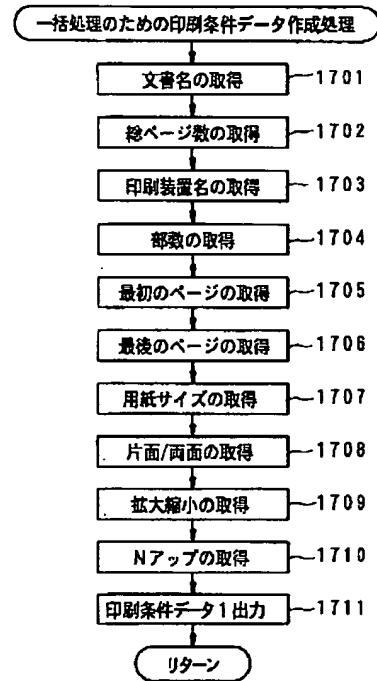
【図2】



【図3】

抽出設定									完了									取消								
文書レイアウト									印刷条件設定									印刷条件								
1	2	3							部数	1																
A4	A4	A4							ページ																	
4	5	6							用紙サイズ	B5 A4 A3																
A4	A4	A3							片面/両面	片面 両面																
7	8	9							拡大/縮小	70 100 120																
A3	A4	A4							Nアップ	2 4 6 8																

【図17】



【図4】

抽出設定									完了									取消								
文書レイアウト									印刷条件設定									印刷条件								
1	2	3							部数	1																
A4	A4	A4							ページ																	
4	5	6							用紙サイズ	B5 A4 A3																
A4	A4	A3							片面/両面	片面 両面																
7	8	9							拡大/縮小	70 100 120																
A3	A4	A4							Nアップ	2 4 6 8																

【図5】

抽出設定									完了									取消								
文書レイアウト									印刷条件設定									印刷条件								
1	2	3							部数	1																
A4	A4	A4							ページ																	
4	5	6							用紙サイズ	B5 A4 A3																
A4	A4	A3							片面/両面	片面 両面																
7	8	9							拡大/縮小	70 100 120																
A3	A4	A4							Nアップ	2 4 6 8																

【図6】

200 210 220 230

抽出設定									完了			取消		
文書レイアウト			印刷条件設定			印刷条件								
1	2	3	A4	A4	A4	A4 片 100	A4 片 100	A4 片 100	部数	1				
4	5	6	A4	A4	A3	A4 片 100		A3 表 100	ページ					
7	8	9	A3	A4	A4	A3 裏 100		A4 片 70	用紙サイズ	B5	A4	A3		
									片面/両面	片面 両面				
									拡大/縮小	70	100	120		
									Nアップ	2	4	6 8		

【図7】

200 210 220 230

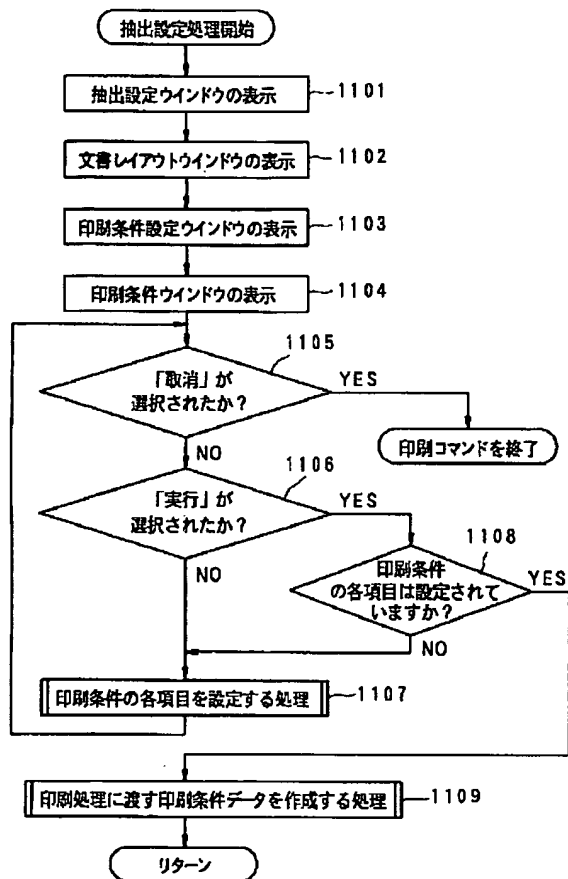
抽出設定									完了			取消		
文書レイアウト			印刷条件設定			印刷条件								
1	2	3	A4	A4	A4	A4 片 1/4	A4 片 2/4	A4 片 3/4	部数	1				
4	5	6	A4	A4	A3	A4 片 4/4		A3 裏	ページ					
7	8	9	A3	A4	A4	A3 裏		A4 片 70	用紙サイズ	B5	A4	A3		
									片面/両面	片面 両面				
									拡大/縮小	70	100	120		
									Nアップ	2	4	6 8		

【図8】

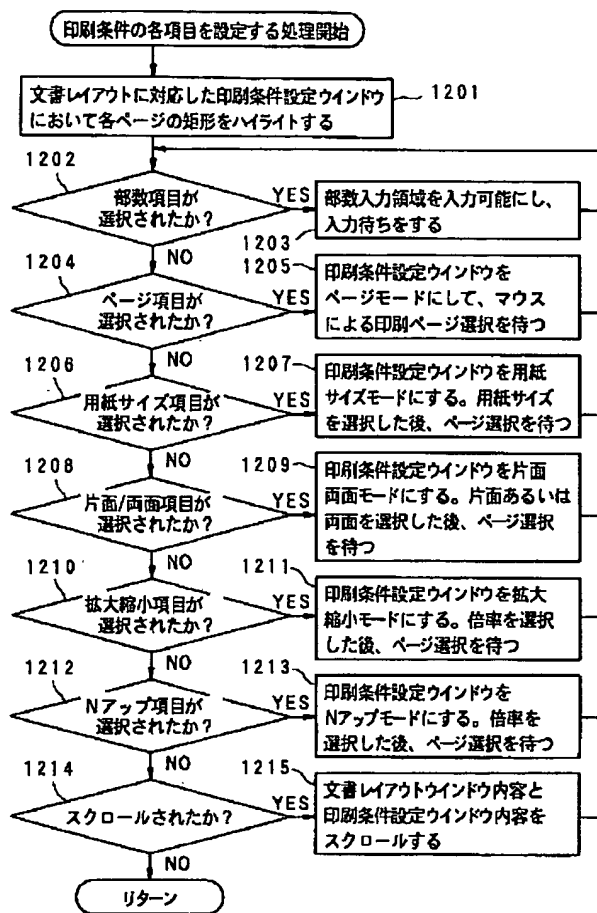
200 210 220 230

抽出設定									完了			取消		
文書レイアウト			印刷条件設定			印刷条件								
4	5	6	A4	A4	A3	A4 片 4/4		A3 裏	部数	1				
7	8	9	A3	A4	A4	A3 裏		A4 片 70	ページ					
10	11	12	A4	A4	A4				用紙サイズ	B5	A4	A3		
									片面/両面	片面 両面				
									拡大/縮小	70	100	120		
									Nアップ	2	4	6 8		

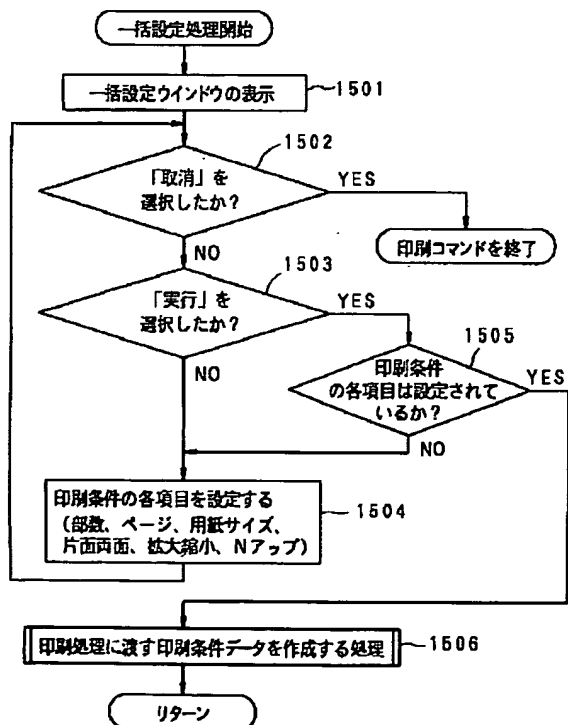
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 5】



【図 1 6】

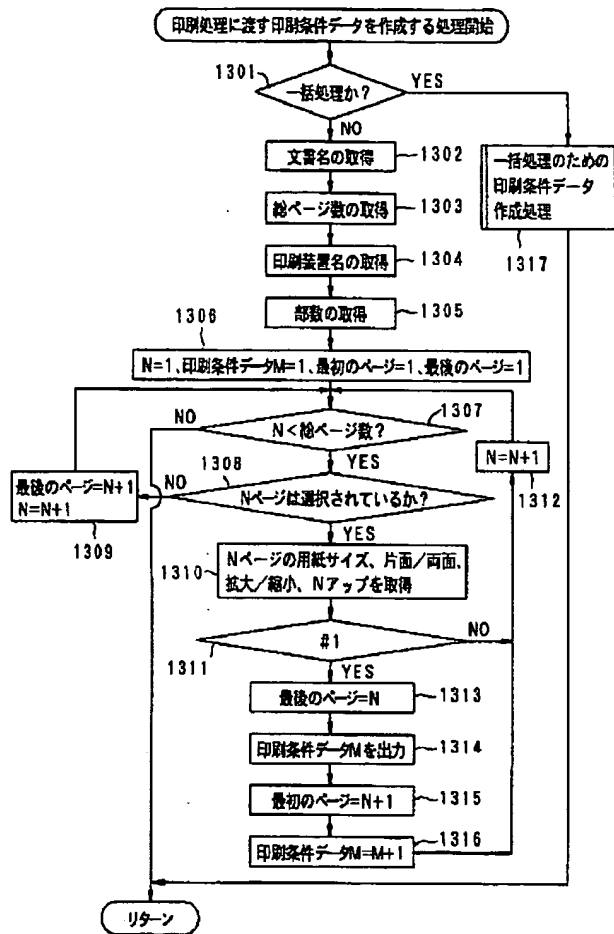
一括設定で出力される印刷条件データ

印刷条件データ 1

文書名	総ページ数	印刷装置	部数
日本史	12	PRINTER	1

ページ (最初)	ページ (最後)	用紙サイズ	片面/両面	拡大/縮小	Nアップ
1	9	A4	両面	100	4

【図 13】



【図 14】

抽出設定で出力される印刷条件データ

印刷条件データ1

文書名	総ページ数	印刷装置	部数
日本史	12	PRINTER	1

ページ (最初)	ページ (最後)	用紙サイズ	片面/両面	拡大/縮小	Nアップ
1	4	A4	片面	100	4

印刷条件データ2

文書名	総ページ数	印刷装置	部数
日本史	12	PRINTER	1

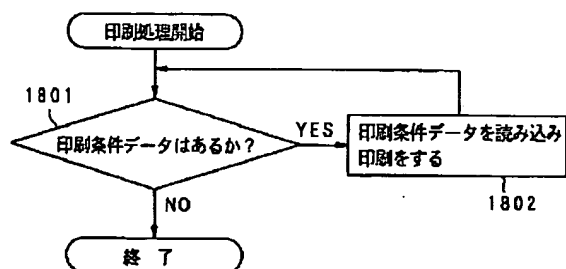
ページ (最初)	ページ (最後)	用紙サイズ	片面/両面	拡大/縮小	Nアップ
6	7	A3	両面	100	1

印刷条件データ3

文書名	総ページ数	印刷装置	部数
日本史	12	PRINTER	1

ページ (最初)	ページ (最後)	用紙サイズ	片面/両面	拡大/縮小	Nアップ
9	9	A4	片面	70	1

【図 18】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 17/24